



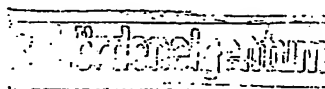
DEUTSCHES  
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 32 39 093.9  
22 Anmeldetag: 22. 10. 82  
43 Offenlegungstag: 26. 4. 84

DE 3239093 A1

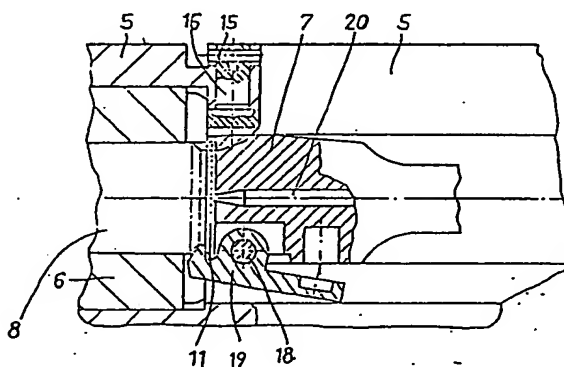
71 Anmelder:  
Rheinmetall GmbH, 4000 Düsseldorf, DE

72 Erfinder:  
Post, Lothar, Ing.(grad.), 4000 Düsseldorf, DE;  
Schneider, Bernhard, Ing.(grad.), 4050  
Mönchengladbach, DE



54 Vorrichtung zur Feststellung der Anwesenheit einer Patrone im Patronenlager einer Waffe

Vorrichtung zur Feststellung der Anwesenheit einer Patronenhülse im Patronenlager einer Waffe, die ein gesichertes Schießen dadurch ermöglicht, daß bei ungewolltem Vorhandensein einer Patronenhülse im Patronenlager der Einführvorgang der nächstbereitliegenden Patrone selbsttätig verhinderbar ist. Das wird - wie Fig. 1 zeigt - dadurch erreicht, daß der Boden 11 der Patronenhülse 8 bei verriegeltem Zustand der Waffe durch mindestens einen durch eine Ausnehmung im Waffengehäuse 5 geführten Tastarm 9 abtastbar ist.



DE 3239093 A1

RHEINMETALL GMBH

Düsseldorf, den 11.10.1982  
Sv/SchAkte R 827P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zur Feststellung der Anwesenheit einer Patronenhülse im Patronenlager einer Waffe, insbesondere einer Maschinenkanone, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Boden (11) der Patronenhülse (8) bei verriegeltem Zustand der Waffe durch mindestens einen durch eine Ausnehmung im Waffengehäuse (5) geführten Tastarm (9) abtastbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h mindestens einen in eine Tasche (10) des Verschußstücks (7), in die der radiale Rand des Bodens (11) hineinragt, durch Federkraft einschwenkbaren Tastarm (9) an einem Druckstück (1), das an einem Ende eines am Waffengehäuse (5) angelenkten Hebels (2) angelenkt ist, dessen anderes Ende mit einem Sensor (4a) eines Schaltelements (4) in Wirkverbindung steht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, daß zwei Tastarme (9) an  
einem mit einem lotrechten Teil (16) des Druckstücks (1)  
verbundenen Querteil (7) angeordnet sind, die in zwei  
5 Taschen (10), vorzugsweise ohnehin am Verschluß (7)  
vorhandene Taschen, für den Ausstoßer der Patrone bzw.  
der Patronenhülse, schwenkbar sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der in  
10 einer Ausnehmung des Waffengehäuses schwenkbar gelagerte  
Hebel (2) an seinem zum Sensor (4a) gerichteten Ende  
eine von außen nach innen zum Schwenkpunkt hin gerichtete  
Schrägfläche (2a) aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a -  
15 d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine  
Druckfeder (3) in einer Ausnehmung am Waffengehäuse (5)  
in dem Bereich zwischen Schwenkpunkt (14) des Hebels (2)  
und Sensor (4a) an dem Hebel (2) anliegt.

Akte R 827

Vorrichtung zur Feststellung der Anwesenheit  
einer Patrone im Patronenlager einer Waffe

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Feststellung der Anwesenheit einer Patrone oder einer Patronenhülse im Patronenlager einer automatischen Waffe, insbesondere einer Maschinenkanone.

- 5 Bei solchen Maschinenkanonen ist für die Sicherheit des Betriebes eine Patronenlagerabfrage erforderlich, um bei besetztem Patronenlager den auf eine nächstbereitliegende Patrone zu richtenden Einführungsvorgang zu verhindern.

Bei einer bekannten Maschinenkanone hat man versucht, die  
10 Patronenlagerabfrage durch eine manuelle Sichtkontrolle dadurch zu ermöglichen, daß im Bereich des Patronenlagers eine radiale Bohrung durch das Waffengehäuse und das Rohr geführt wurde, durch die mit Hilfe eines Stiftes das Patronenlager abgetastet werden konnte.

- 15 Dieses manuelle Abfragen hat den Nachteil, daß dadurch kein Steuersignal ausgelöst werden kann, so daß ein rechtzeitiges Abschalten des Antriebs der selbsttätig arbeitenden Waffe nicht möglich ist. Andererseits werden durch nicht zu vermeidende Ausspülungen des Waffenrohres gelöste Metallteile  
20 von den Explosionsgasen durch die Bohrung mitgerissen und setzen sich in dem Spalt zwischen Außenwand des Rohres und Innenwand des das Rohr umgebenden Gehäuses fest und ver-

- 2 -

hindern die Gleitmöglichkeit des Rohres im Gehäuse und erschweren damit den Rohrausbau.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, die vorstehend genannten Nachteile zu vermeiden und ein gesichertes Schießen dadurch  
5 zu ermöglichen, daß bei ungewollterweise besetztem Patronenlager durch sofortiges Abschalten des Antriebs der Waffe eine zusätzliche Störung durch Spießen der nächsten Patrone verhindert wird.

Durch die Erfindung wird somit die manuelle Sichtkontrolle  
10 durch eine automatische Sichtkontrolle ersetzt, durch die es auch möglich wird, Schaltvorgänge auszulösen.

Die Zeichnung zeigt eine Ausführungsform der neuen Patronenlagerabtastung, und zwar in

Fig. 1 im lotrechten Längsschnitt und in

15 Fig. 2 im lotrechten Querschnitt, jeweils  
Teilbereiche von Waffengehäuse und Rohr.

Mit 1 ist das aus dem lotrechten Teil 16 und dem Querstück 17 bestehende Druckstück bezeichnet, das mit Tastarmen 9 in Taschen 10 im Verschluß 7 hineinragt und somit den Boden 11  
20 der Patronenhülse 8 abtasten kann. Das Teil 16 des Druckstücks 1 ist mit einem Schwenkbolzen 15 an dem Hebel 2 angelenkt, der seinerseits in einer Ausnehmung des Waffengehäuses mit einem Schwenkhebel 14 angelenkt ist. Der Schwenkhebel 2 liegt mit seiner Schrägfläche 2a an dem Sensor 4a  
25 eines Schaltelements 4 an, welches mittels eines Winkelstücks 13 an dem Waffengehäuse 5 befestigt ist. Eine Feder 3 liegt im Bereich zwischen Sensor 4a und Schwenkbolzen 14

- 3 -

BAD ORIGINAL

- 3 -

in einer Ausnehmung des Waffengehäuses 5 und liegt an dem Schwenkhebel 2 an. Der Schwenkbolzen 15 ist durch eine Spannhülse in seiner Lage gehalten. Im Verschußstück 7 ist mit 20 die Zündnadel angedeutet. In ihm ist außerdem 5 der Auszieher 19 mittels des Bolzens 18 angelenkt.

Die Wirkungsweise der neuen Vorrichtung ist folgende: Bei offenem Verschuß ragen die Tastarme 9 aufgrund der Kraft der Feder 3 im Laderaum in den Bereich der Hülse 8 hinein. Bei Einführen der Patrone gleiten die Tastarme auf dieser 10 entlang, wodurch der Hebel 2 geschwenkt wird und mit seiner Schrägfläche 2a den Sensor betätigt. Die Tastarme bleiben auf dem radialen Rand des Patronenbodens 11 liegen. Es ist somit jederzeit eine Abfrage des Patronenlagers im Hinblick auf das Vorhandensein einer Patrone möglich.

RHEINMETALL GMBH

Düsseldorf, den 11.10.1982  
Siev/Sch

Akte R 827

Bezugszeichenliste

- 1 Druckstück
- 2 Hebel
- 2a Schrägfläche am Hebel
- 3 Druckfeder
- 5 4 Schaltelement
- 4a Sensor
- 5 Waffengehäuse
- 6 Rohr
- 7 Verschluß
- 10 8 Patronenhülse
- 9 Tastarm am Druckstück 1
- 10 Tasche am Verschluß 7
- 11 Patronenboden
- 12 Patronenlager
- 15 13 Winkelstück
- 14 Schwenkbolzen für Hebel 2
- 15 Schwenkbolzen für Druckstück 1
- 16 Druckstückteil lotrecht
- 17 Druckstückquerteil
- 20 18 Schwenkbolzen für Auszieher
- 19 Hebel
- 20 Zündnadel

3239093

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

32 39 093  
F 41 D 11/00  
22. Oktober 1982  
26. April 1984

Fig.1

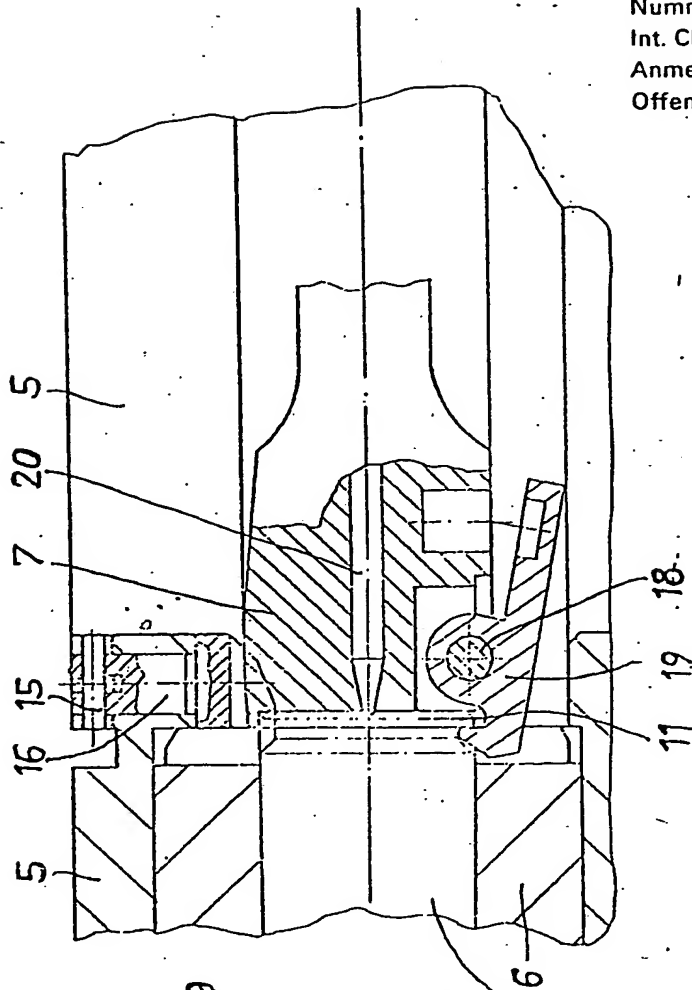


Fig.2

